

【論文】

国立教育政策研究所紀要 第134集

教師の暗黙知の獲得戦略に関する考察

－米国における優秀教員認定制度に注目して－

A Study of Tacit Knowledge in Teachers:

Considering the National Board Certification System in U.S.A.

千々布敏弥*
CHICHIBU Toshiya

Abstract

This paper examines the existence of tacit professional knowledge in teachers and considers how tacit knowledge is acquired, focusing on the National Board Certification system in the United States.

Research in anthropology, psychology, and neuroscience provides strong evidence for the existence of tacit knowledge. For example, Ikujiro Nonaka has explained the process by which tacit knowledge is converted to explicit knowledge and Yoshitaka Abe has shown how students of traditional Japanese entertainment arts acquire the tacit knowledge of their mentors. Nevertheless, despite employing the term "practical ability," very few teacher training curriculums in Japan acknowledge the importance of tacit knowledge, choosing instead to emphasize the transmission of explicit knowledge.

In the United States, the National Board for Professional Teaching Standards (NBPTS) was established in the 1980s as part of educational reform. Since the first 81 teachers were certified in 1995, the number of certifications has been steadily increasing. In 2003 about 1% of all American teachers had NBPTS certification.

The NBPTS certification process includes many items designed to evaluate tacit knowledge. Over a six-month period, candidates complete portfolios that include journals and other records of teaching improvements, student learning records, and video tapes. These portfolios are the basis for evaluative interviews and teaching simulations subsequently conducted at NBPTS certification assessment centers.

NBPTS certified teachers report that the certification process helped them strengthen their own teaching practices, plan lessons more thoughtfully, and engage in more student-focused instruction. These changes appear to occur via the acquisition of tacit, rather than explicit, knowledge. Analysis of how tacit knowledge is acquired through the NBPTS certification process in the United States can aid in devising effective strategies to promote the acquisition of tacit knowledge in teachers in Japan.

はじめに

暗黙知という言葉は、科学哲学者マイケル・ポランニーが提唱した。ポランニーは、科学的発見

* 教育研究情報センター 主任研究官

の際に科学者は、発見の内容をすでに暗黙の内に知っており、発見するとは、暗黙の内に知っていたものを明示化することであるとした。

ポランニーは科学的発見の場面に絞って暗黙知の存在に言及したものの、暗黙知の実例は枚挙にいとまがない。例えば、自転車に乗れる人は、自分がなぜ乗れるのかを人に説明することができない。自転車に乗れない人が乗れるようになるためには、自分で練習するしかない。講義を受講することが練習の時間を短縮することにつながる場合もあるが、講義を受けるだけで自転車に乗れるわけではない。つまり、自転車に乗れる技能は暗黙知なのである。水泳、楽器の演奏、伝統芸能…身体的な訓練なしに獲得できない技能はすべて暗黙知ということができる。名選手名監督にあらずということばも、名選手は優れた技能を有しているものの、それは暗黙知であるが故に人に説明できないのであり、優れた技能を有することと、人に優れた技能を獲得させるのは異なる行為であることを表しているものである。

スポーツや芸術の世界で訓練が重要であるのは誰しも認めることであろう。実践者は訓練を通して身体能力を高めると同時に、技能という暗黙知を獲得している。この論旨はスムーズに受け入れられるであろうに、他の領域になると、訓練の地位が低くなり、時には無視されることもある。トップセールスマンは、セールスの暗黙知を有しているはずである。講習などでトップセールスマンの話を聞いて、「ためになった」「参考になった」と感想を漏らす人は多くいても、「おかげで自分のセールス実績が上がった」という人は少ないはずである。講習を契機としてセールス実績を上げることができた人がいても、それは他人の話をきちんと聞いたからではなく、それを契機として自分で新たに顧客との対話を繰り返すという訓練を経て、暗黙知を獲得したからである。トップセールスマンの話を聞くのは、自らの暗黙知を創造することに寄与することはあろうが、耳で聞いた話が直接に暗黙知となることはあり得ない。社長のリーダーシップもそうであろう。ビジネススクールを修了したからといって、すぐに優れた社長となるわけではない。また、一つの会社を成功に導いた人が、別の会社の社長となった途端に失敗する例もある。人を動かす術というのは暗黙知であり、その暗黙知は相手とする組織によって異なるはずだからである。

教師の力量を暗黙知の視点から考えてみよう。教師に実践的力量を獲得させるための教員養成制度、現職教育制度はこれまで、前者は大学で、後者は任命権者である教育委員会が主に担ってきた。それぞれのプログラムは、講義主体であり、時代の変遷に応じてカリキュラムの改訂が行われ、「教育原理」という講義が「教職の意義及び教員の役割」という講義に変わるような改革が行われてきた。そのような改革の意義はあるものの、「教職の意義及び教員の役割」という講義を聞いたことにより、教職の使命を自覚するようになるかという疑問については、さほど議論されていない。熱心に子どもと取り組んでいる教師たちに、なぜそこまで懸命に努力を続けるのか尋ねると、小さい頃の担任教師の思い出やすぐれた先輩教師、校長との出会いなどを挙げる人は多い。大学で「教職が大事だ」と教わっても、教師の卵の心には響いていないのが大部分である。教師に必要とされる知識には、法令や教科内容の知識など、明示的に理解しなくてはならない知識は確かにあるが、子どもとどう接すべきかという知識の大部分は暗黙知のはずである。暗黙知であるが故に、講義やテキストという明示的なことばの伝達だけではそれを獲得することはできず、それ以外の手法で獲得しなくてはならない。

本考察は、ポランニー以降の経営学や文化人類学、脳科学における先行研究をもとに、教師の力量における暗黙知の存在を明らかにすると同時に、明示知に偏っていた教師教育に暗黙知の獲得課程を位置づけることを目指し、米国で急速に広まりつつある優秀教員認定制度の背後に存在する暗

黙知への着目と認定過程において獲得されている暗黙知を考察の対象とする。

1. 暗黙知に関する先行研究

1-1 ポランニーの問題提起

ポランニーは暗黙知の所在を示すにあたり、次のような心理実験の成果を紹介している。

多数の無意味な文字の綴りを被験者に示し、特定の綴りを提示した場合には被験者に電気ショックを与えるようにすることを繰り返す実験を行った。実験を繰り返すうちにやがて、被験者はショックを与えられる特定の綴りが示されるとショックを予想するようになった。ところが被験者は、その特定の綴りが何であるのかを明確に答えることはできない。目はショックを与える文字の綴りを「知覚」(awareness 訳書では「感知」と表記)しているはずなのに、被験者は文字の綴りを「認識」していないのである。

ポランニーはもう一つ、同様の示唆が得られる別の実験を紹介している。被験者に自由に発言してもらい、ある特定の単語に関連する言葉を被験者が口にした際に電気ショックを与えるようにする実験を行った。繰り返すうちに、被験者はそのような言葉を避けて発言するようになったものの、彼が避けた言葉はどのような言葉であったのか、尋ねられても回答できなかった。

この二つの実験では、いずれも被験者は電気ショックを避けようとする意図は自覚しており、避けることができるようになったものの、どうすれば電気ショックを避けることができるか、他者に明確に説明できなかった。ポランニーは、この結果を引用しながら、我々が「できること」あるいは「語ることができること」の背後には自覚できない暗黙の世界が存在していることを指摘した。

さらに、ポランニーはプラトンの『メノン』を引用しながら、暗黙知の存在を説明する。『メノン』の中で、プラトンは問題に対して解答を探し求めることは不合理であるとのテーゼを示した。探し求めているものを知っているならば、それは「問題」とはならないこととなるし、探し求めているものを知らないのならば、「問題」として意識することはできないはず、という論旨である。(ポランニー 1980)

ポランニーはこのパラドックスを、科学者が問題を意識する段階は、暗黙知の世界を内感(intimate)しているのであり、科学的発見とは、暗黙的に内感していた世界を明示化することであると説明している。発見された客観的知識には、その背後に広大な暗黙知の世界が存在しており、知識を理解するには、背後の暗黙知の世界に潜入して感知する必要があるのである。(ポランニー 1985)

1-2 文化人類学における暗黙知研究

文化人類学においては、オートメーション化された工場における暗黙知を観察した先行研究がある。オートメーション化された工場の各工程に張り付いた労働者は単純な動作を繰り返すだけで、各人の技能は万能職人や徒弟制の下での職人に比べると低下していると考えられがちであるが、実際の工程では機械が自動的に何でもやってくれるのではなく、機械を道具と同じように使いこなす技能や機械による生産工程を滞りなく進行させるための技能が要求されている。それらの技能は明

示的に説明することのできない、暗黙知の世界に属するものである。

例えば、紙コップの製造過程では、工員は通常3日の訓練で実務につくものの、仕事に慣れたと感じるのは数週間から3ヶ月後となる。その日その日の気温や湿度により、紙の湿度やインクの状況は異なる。紙が湿っている場合はインクの乾きが遅くなり、逆だとワックスにひびが入ったり糊がつかなくなる。そのため、工員は糊やインクの濃淡、紙などの材料への理解が求められる。また、材料の状況に応じ機械の回転速度を微妙に調整しなければならないものの、機械によって回転速度や調整機能が異なっているため、機械の個性を熟知していなければならない。これらの知識は失敗を通しながら、あるいは先輩からの教授により（徒弟制的に）習得するしかない。実践に必要な暗黙知を獲得するため、そして、彼らが担当する工程は、他の工員が担当する他の工程と連動するが故に職場全体の人間関係にも配慮するという複雑な技能が要求されている。(Kusterer K. 1978)

石油化学コンビナートや原子力プラントのような巨大システムとなると、作業の性質は自動制御の計器を監視する技能としての暗黙知（計器に現れるちょっとした兆候を見逃さないことが大きな事故を防ぐ）に変質する。巨大システムを動かす暗黙知は、現場の人間関係（徒弟制）の中で伝承される部分もあるであろうが、失敗を復旧する中で獲得されるものもある。（中岡 1971、福島 2001）

医療という、特定の専門的技能が支配する世界でも暗黙知が働いている。新人看護婦がナースステーションに勤務するようになると、新人であるにもかかわらず、他の看護婦と同様に割り当てられた仕事をするのが期待されるようになる。すると、患者の苦情への対処や看護記録の付け方、医師との連絡の取り方等々、それまで学んできた知識で対処できない事態に遭遇する。通常、他の看護婦は自らの業務をこなすのに精一杯で新人に手取り足取り教える暇がない場合が多い。そのときに新人看護婦がとる行動は、気の合う先輩看護婦と仲良くなって教えを請うか、あるいは見よう見まねで試行錯誤を繰り返す。そうやって新人看護婦が獲得しているのは、ナースステーションの暗黙知である。また、病院では、普段は別々に活動している医師、看護婦、作業療法士、薬剤師が、一同に会して情報を交換する機会（カンファレンス）を設けている。カンファレンスの頻度は毎日から週1回程度まで様々であるものの、その場で交わされた情報が、患者の治療方針に重要な役割を果たす場合がある。病院のカンファレンスを観察した福島真人によると、そのような情報とは、看護婦特有の視点、作業療法士特有の視点というよりも、担当者が個人的に気づいた、常識的な観察に基づくものが多い。カンファレンスで交わされる情報は、ことばで伝達されているために、本書が構想する暗黙知とは異なるものの、医学的な専門知識に比すると暗黙知に近い情報が交換された結果、医学的な知識のみで解決しにくかったであろう患者の問題に対処することができるようになっていく。（福島 2001）

文化人類学では、以上の先行研究のように職業行動の観察から、明示的に表現できない暗黙知の存在を抽出している。このように観察により導かれる暗黙知の説明に対し、近年は、医学と脳機能の測定機器の発達により、暗黙知の世界がより明確になりつつある。

1-3 脳科学が証明している暗黙知の世界

脳科学は、動物実験や損傷を受けた人の脳を対象とした研究から発達してきたものの、近年は、磁気により脳機能を立体画像化する fMRI や光の照射により脳機能を画像化する光トポグラフィなどの機器が開発されたことにより、脳を外科的に切り開かなくても脳内活動の状況を計測することが可能となっている。

これまでの脳科学の進展により、脳には機能別に前頭連合野、運動連合野、頭頂連合野、後頭連

合野、側頭連合野などの連合野が存在し、それぞれ特徴的な情報処理を行うことが明らかになっている。例えば、側頭連合野の上側頭回を損傷すると、目で見たものは記憶できるのに、耳で聞いたことはすぐ忘れるようになる。ブローカ運動性言語野を損傷すると、他人の言語は理解できるのに会話のための音声を発することができないという症状が出る。すなわち、この領域において音声を発するための情報処理が行われていると推測される。ウェルニッケ感覚性言語野を損傷すると、正しい言葉を流暢に並べることができるのに、意味が支離滅裂になる。(久保田 1998)

これらの生理学的症例からでも、我々の思考過程においては複雑な情報処理過程が脳において行われていることが予測される。領域別の活動状況の計測は、近年の fMRI などの非侵襲計測機器の発達により、より詳細な計測が可能となりつつある。

このように、脳科学が教師の実践的力量における暗黙知の獲得過程を解明するには、更なる進展を待つしかないが、これまでの脳科学の進展により、脳内の情報処理の大部分が無意識の世界で進行しており、その中の一部分が、主に前頭連合野に送られた場合に意識として自覚されるということとは明らかになっている。

1-4 暗黙知獲得の戦略論に関する先行研究

以上に紹介した先行研究、特に脳科学の進展により、暗黙知の世界の存在は科学的に証明されているといえる。脳科学の発展、特に非侵襲計測機器の測定密度がさらに進展するならば、我々が自覚できない暗黙知に関する脳内の情報処理過程を明らかにすることも可能となる可能性はあるものの、現状では複雑な思考や記憶のメカニズムまで解明することは出来ていない。(現状のMRIで測定できる最小単位は3mm四方であり、その中には脳細胞が200万個存在している。現在の技術では200万個の脳細胞の活動を一括して測定せざるを得ない。)

暗黙知の存在を意識しながら、それをいかに獲得できるかの戦略論を模索する必要がある。そのような視角による先行研究として、伝統芸能の継承に関する研究があげられる。

能、狂言、茶道、華道などの伝統芸能の継承にあたっては、「一器の水を一器に一滴も漏らすことなく移すがごとく」受け継がれることが目指される。また、芸の継承にあたっては、表面的な技能のみを伝達されたことをもってよしとはしない。弟子は表面的な技能を習得するだけでなく、技能の背後にある「世界」に身体全体で潜入することができるようになったとき、初めて芸を習得したと見なされる。(生田 1987) 弟子が芸の世界に身体全体で潜入した状況とは、すなわち、弟子が師匠と同様の暗黙知を獲得した状況と言えるであろう。

伝統芸能の伝承は、家制度の中で親子間のみで伝承される形態から、師匠が複数の弟子を持ちその弟子がさらに複数の弟子を持つことを許すことにより芸の保持者が拡大していく形態まで多様にあるものの、一対一の師弟関係の中で芸能が教授・継承されていく手法は共通である。

野中郁次郎は、家電製品の開発過程において暗黙知を明示知とした過程を観察している。パン焼き器の開発チームが直面したのは、生地を練る暗黙知を明示知化することであった。当初製作されたプロトタイプのパン焼き器は、外側を焼きすぎ、中の方が生焼けになっていた。開発チームのスタッフは熟練パン職人に弟子入りし、素人であるスタッフと熟練パン職人の一番の相違点が、生地の練り方にあることに気づく。職人自身もうまくことばで説明できないパンの練り方を、スタッフは観察を通して、「ひねり伸ばし」ということばを使ったり、パン生地を練るへらの強さやスピードを「もっと強く回転させて」「もっと速く」などのあいまいなことばで表現することはできた。観察スタッフのことばを伝えられた技術スタッフは、器械の仕様を調整したり、容器の形状を変更した

りしてそのことばのように練りの工程が再現できるよう工夫し、試行錯誤を約1年続けた末に、ようやくパン焼き器は完成した。パン焼き器の開発過程で、パン職人の練りの暗黙知は、パン焼き器の中で生地を練るへらの強さとスピード、ひねり伸ばしを実現する容器の形状という形で明示知となった。このような形で明示知が明らかになったパン焼きの技術は、容易に伝達できるものとなり、大量生産が可能となった。(野中・竹中 1996)

向山洋一は、著名な実践家である斎藤喜博の跳び箱指導を再現しようと意図した結果、その指導法を明示的にことばで表現することに成功した。向山洋一は、自らの指導を次のように説明した。「とび箱がとべない子は、腕を支点とした体重の移動ができないため」であり、(A) とび箱をまたいですわらせ、腕に体重をかけさせてとび降りさせる。「とび箱をとぶというのは、このように両腕に体重がかかることなんだよ。」と説明する方法、(B) とび箱の横に立ち、走ってくる子の腕を片手でつかみ、おしりを片手で支えてとばせる方法、の二つの方法を使えば、短時間で跳び箱の指導に成功する。(向山 1980. 6) 向山の雑誌論文により、多くの読者から「自分も跳ばせることができるようになった」という反応があった。向山が開発した跳び箱指導の方法は、パン焼き職人の暗黙知を明示知化したパン焼き器開発チームの行為に似ている。パン焼き職人を観察したスタッフは観察の末に職人の暗黙知をそのままに明示的に表現できたわけではなく、「ひねり伸ばし」「もっと速く」「もっと強く」などのあいまいなことばによって伝達するしかなかった。向山による跳び箱の指導方法の記述も、「腕は点ではない」という批判や、向山氏の指導法には跳び箱を跳び終える際の箱の「突き放し」の説明がないなどの批判が成立し得るものの、跳び箱の指導技術という暗黙知が伝達されている以上、戦略的に有効なことばであるといえる。(小笠原 1983. 1、宇佐見 1983. 5)

以上のように、暗黙知を獲得する手法としては、経験による獲得、師弟関係を通じた獲得、媒介的なことばを通じた獲得などのさまざまな戦略が存在することが先行研究から示唆される。

2 教師の力量形成過程における暗黙知獲得戦略論の可能性

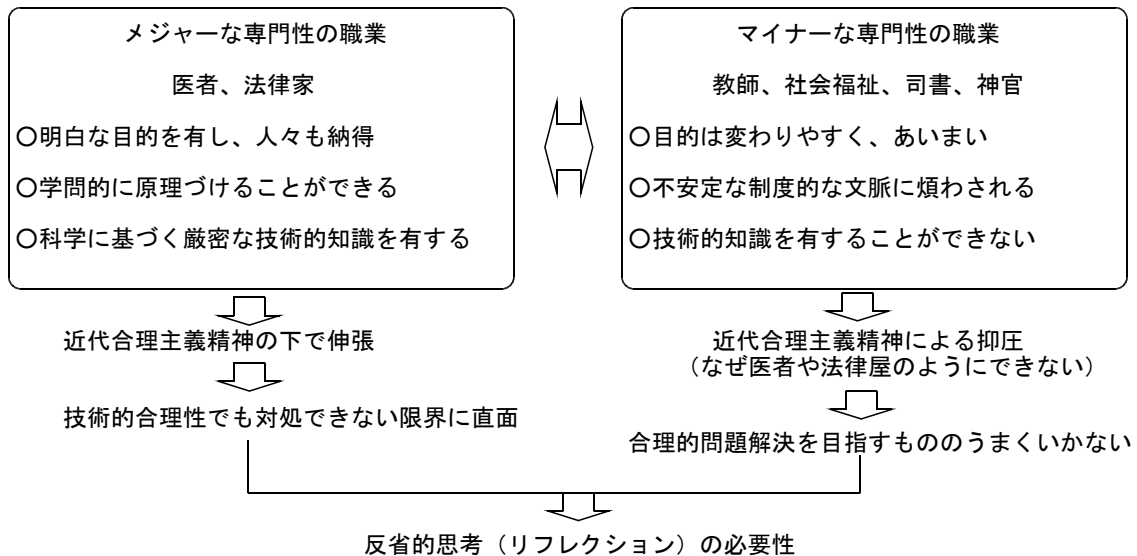
教師の力量形成において、暗黙知獲得の重要性を示唆した先行研究は多い。ヘルバルトの教育的タクト論は、教師の暗黙知を「教育的タクト」と表現したものと解される(前田 1957, 1958、三橋 1982a, 1982b、吉本 1983、吉本均 1987、鈴木 1990)。デューイのリフレクション論などは、教師の暗黙知を獲得するために、現実の授業を元に反省的思考(リフレクション)を積み重ねることの意義を主張したものと解される。(佐藤 1997、秋田 1996)

先行研究の中で、教師の暗黙知の獲得戦略の重要性を職業の特性に関連させて明示的に示したもののとして、ドナルド・ショーンの反省的実践家論がある。(Shon 1983)

教師の専門職性は、医者や法律家の専門職性をモデルとしながら、独自の専門職性を確立しようと努力されてきたものの、医者や法律家と教師の専門職性は根本的に異なると、ショーンは説いている。医療や法律の世界は、人々が納得する明白な目的によって学問的に原理づけられており、医者や法律家という「メジャーな専門性の職業」は、学問の成果による技術的知識を有することが力量の向上につながる。ところが、教育や福祉や宗教の世界は、変わりやすいあいまいな目的に支配され、不安定な制度的な文脈に煩わされるため、教師や社会福祉士という「マイナーな専門性の職業」は技術的知識に頼ることが許されず、常に複雑性、不確実性、不安定さ、独自性、価値葛藤に直面している。マイナーな専門性の職業人にとって、自らに有益な実践的知識は、学問の成果を学習することにより得るところは少なく、実践を通して実践の中の知を獲得するしかない。教師などのマ

マイナーな専門性の職業家は、医者や法律家とは異なる「反省的实践家」でなくてはならないと、ショーンは主張した。

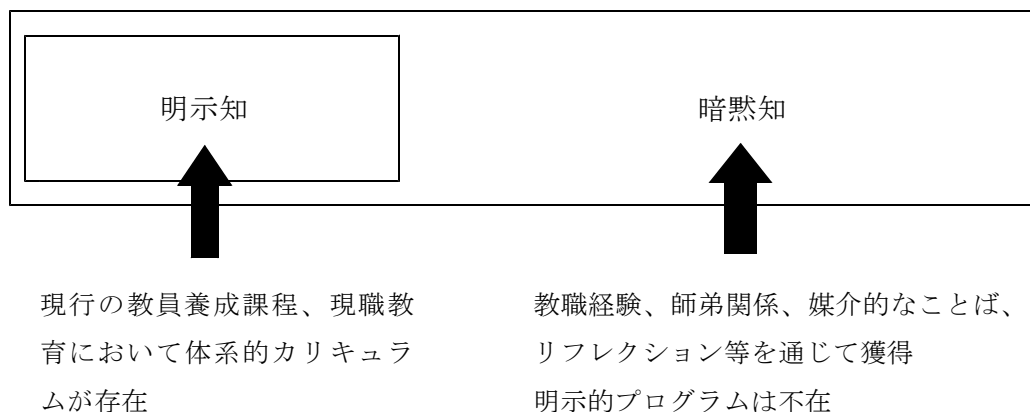
ショーンによる反省的思考の必要性は、教師など技術的合理性を適用しにくいマイナーな専門性の職業にとどまっていない。医者や法律家などのメジャーな専門性の職業においては、医療ミスや弁護士による不祥事など、近年職業上の問題が指摘される場面が多数生じている。これらの問題の解決は、学問をいかに発展させるかという方向性よりも、専門職としての倫理や患者や顧客とのコミュニケーションの持ち方など、マイナーな専門性の職業で重視されてきた技能の獲得に焦点が移行しつつある。かくして、メジャーな専門性の職業においても、マイナーな専門性の職業においても、反省的思考により実践的な認識や実践的な問題解決が必要な時代になっているとショーンは分析している。



ショーンの問題提起は、米国教育の様々な側面に影響を与えている。米国の教員養成と現職教育は伝統的に大学が担ってきたものの、その役割に対する疑問は繰り返し提起されている (Goodlad 1990、Lucas 1997、Borrowman 1965)。それでも、米国における教員養成や現職教育では、伝統的に明示的な知識の獲得に重点が置かれており、1970年代までは、実践的な知識の必要性が認識されながらも、工学的的手法によるマニュアル開発に重点がおかれていた。(牛渡 2002)

ショーンの影響からか、1980年代以降の米国における教員研修の手法は、明示的な知識を獲得するよりも、指導者との対話を通じて授業への理解を深めるもの、学校全体で授業の在り方について考察するものなどの手法が増えている。

教師の力量獲得のイメージ



教師の力量形成過程における暗黙知獲得戦略論のイメージは下図のように示すことができる。明示的な知識は、ことばによる伝達が可能であるため、体系的なカリキュラムを策定し、講義やテキストにより伝達することが可能である。ところが、暗黙知はことばで伝達することが出来ない。教師が自らの経験や先輩教師との交流、媒介的なことばを通じた直感、リフレクション等を通じて獲得できるであろうが、多くの場合、無自覚的なものである。

現行の教員養成課程や現職教育プログラムについて審議した1997年の教育職員養成審議会答申「新たな時代に向けた教員養成の改善方策について」は、「実践的指導力の基礎を強固にする」ことを意図して教職に関する科目の充実を図り、「教職への志向と一体感の形成に関する科目」を新設したり教育実習を充実するなどの提言を行った。1999年の教養審答申「養成と採用・研修との連携の円滑化について」は、教職経験者研修等の現職教育について「選択制の導入、参加型の研修の導入等を基本的な視点として見直しを図ること」を提言している。これらの提言は、暗黙知獲得を視野に入れているものの、その具体的な戦略としては、実習や参加型演習などの提示にとどまっている。

教養審答申やショーンのように、既存の知識獲得過程とは異なる手法の必要性はこれまでも政策や先行研究の中で指摘されてきたものの、暗黙知に偏した既存の教師教育プログラムの中でどのように位置づければよいのか明確にされていなかった。

東京都教育委員会は、平成16年9月に「東京都公立学校の「授業力」向上に関する検討委員会報告書」を取りまとめた。同報告書では、最近では先輩教師が若手教師を指導する場面や教員が相互に研鑽する場面が少なくなっていることを問題視し、採用2・3年目の教師に授業研究を義務付けて初任者研修を通じた3年間で「授業力」の基礎を身につけることとしている。同報告書では、教員の資質・能力のうち特に実際の授業の場面において具体的に発揮されるものを「授業力」ととらえており、その構成要素を、次のように示している。

- ①使命感、熱意、感性…豊かな感性を身に付け、教員の職責を自覚し、困難な状況・課題に挑む姿勢。
- ②児童・生徒理解…一人一人の児童・生徒を大事にしようとする愛情。
- ③統率力…児童・生徒の集団をまとめ、リードする力。児童・生徒を惹きつける力。
- ④指導技術（授業展開）…「わかる授業」「もっと学習したくなる授業」を実現する技能。
- ⑤教材解釈、教材開発…教科や関連する学問等に関する深い識見。
- ⑥「指導と評価の計画」の作成・改善…常に良い授業を求めていく、改善の意欲。

校内研究や授業研究の経験が力量形成に有効であると認識する教師は多いものの、これまで現職教育体系の中に明確に位置づけられてこなかった。東京都の報告は、授業研究を教員の研修体系の中に明確に位置づけた初めての行政文書としての意義はあるものの、授業研究を通じて育成される資質とこれまでの現職教育の主たる手法となっていた教育センターにおける研修で育成される資質の関連は、同報告書で十分に考察されていない。

これまで実践されてきた校内研究や授業研究は、主に学校の中で教師集団の自発性により実践されてきた（校長の強硬なリーダーシップにより他律的に実践した教師も多いであろうが）。熱心な教師は、校内における研修機会だけでなく、教育センターが提供する参加が任意の研修を受講したり、自主的な勉強会を組織して研鑽している。そのような場において育成されている力量と、制度化された研修機会で育成されている力量の関連を明らかにする必要があるであろう。そのような分析を行う際、暗黙知という視点は有効性を有すると思われる。

次節で考察する米国における優秀教員認定制度は、教師が有する力量を暗黙知まで含めて総体的に評価すると同時に、教師の暗黙知をさらに育成していると考えられるシステムである。この事例

を参考にして、暗黙知を含めた教師の力量獲得過程についての考察を進めたい。

3. 米国における優秀教員認定制度における暗黙知の評価方法

3-1 優秀教員認定制度の提言

1980年代から今日まで続く教育改革の端緒となった、米国連邦政府の「教育の優秀性に関する全米審議会」(National Commission on Excellence in Education)の報告書「危機に立つ国家」(A Nation at Risk)は、米国の教育の危機的状況を訴え、その対策としてハイスクールの卒業要件の強化、学力テストの実施、教員の給与引き上げ等の改革等を提言し、その後の米国教育に大きな影響を与えた。(今村 1987)

「危機に立つ国家」以後、政府機関以外の民間団体も各種教育改革案を提出した。カーネギー財団は、審議会(Task Force)を組織し、1986年5月に報告書「備えある国家」を公表した。同報告書は、教員力量の基準(standard)作成のための機関National Board for Professional Teaching Standardの設立を勧告した。

カーネギー財団が構想した教員のスタンダードは、医学分野におけるスタンダードを範としていた。1909年、カーネギー財団の助成を受けて、American Medical Association(AMA)が米国とカナダの全ての医学校の訪問調査を実施した。その報告書「アメリカとカナダの医学教育」(Medical Education in the United States and Canada : A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching)は、調査担当者の名を取り、フレクスナー報告と称されている。フレクスナー報告は、半世紀以上にわたって実質的な改革が進行しなかった米国医学校の改革の契機となっており、フレクスナー報告が医学教育に与えた影響と同じ影響を教師教育においても達成することを、カーネギー財団は目指した。(Eric Digest 88-6)

「備えある国家」においては、医学教育と教師教育の差異を認識しながらも、それ以上に教師教育の改善の必要性が強調され、教員出身者を中心とする新たな組織により教員力量の基準(standard)作成と優秀教師の認定制度を創設することを提言した。

カーネギー財団報告書の提言を受け、1987年にNational Board for Professional Teaching Standards(NBPTS)が非政府、非営利団体として設立された。NBPTSは63名の理事により運営される。理事の大部分は初等中等学校の教員であり、他に学校管理者、教育行政関係者、州政府関係者、弁護士、大学関係者、経済界代表、地域代表となっている。

民主、共和の両政党が支持を表明するほか、当時のクリントン政権の影響により、NBPTSは広範囲な協力体制を得ることができている。その体制には、州知事会(National Governors' Association)、教員養成機関認定協会(National Council for Accreditation of Teacher Education)、AFT(American Federation of Teachers)、私立大学協会(Council for American Private Education)、大都市学校協会(Council of Great City Schools)、黒人学校連盟(National Alliance of Black School Educators)、州議員会(National Conference of State Legislatures)、NEA(National Education Association)、教育委員会連盟(National School Boards Association)が含まれている。

民間団体もNBPTSへ協力しており、カーネギー財団のほか、AT&TやIBMなどの企業が協力を表明した。

NBPTSは1989年にその理念を表した書“What Teachers Should Know And Be Able To Do”を公表した。そこにおいて、5つの革新的理念を示した。

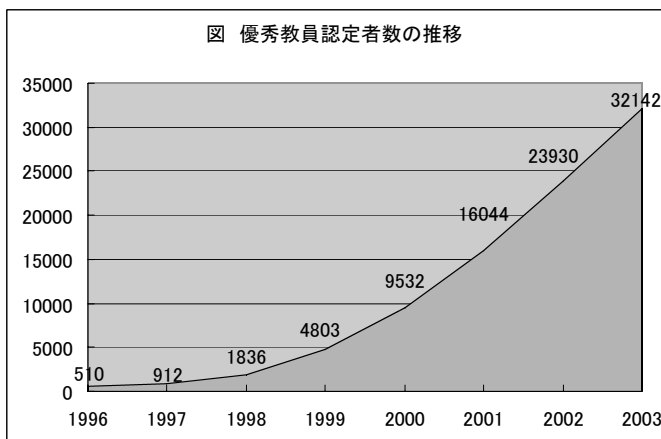
- ①教師は生徒と彼らの学習活動に献身する
- ②教師は教える教科内容と教育方法に精通している
- ③教師は生徒の学習を組織し、心を配る責任がある
- ④教師は自らの実践について体系的に思索し、経験から学ぶ
- ⑤教師は学習社会を構成する

この理念の実践過程の最初として、NBPTSは優秀教員認定制度(National Board Certification)を開始した。

3-2 NBPTSによる優秀教員認定制度

優秀教員認定制度は、州が権限を有する免許を、新任教員に対する最低限の基準と見なし、これに対し熟練教員を対象として州免許状の基礎資格を越えた一定基準を充足した教員に、免許状(license)とは異なる資格(certificate)を与えるものである。州免許状はその取得が必須であるのに対し、優秀教員としての資格取得は任意となる。

NBPTSは当初、前期中等教育に関する英語と総合の2領域について審査基準を開発した。ピッツバーグ大学がコネチカット州教育庁との連携により英語の基準を開発し、ジョージア大学が総合の基準を開発した。この2領域について1993年から1994年にかけて審査し、1995年に81名の認定



	就学前・初等教育 (3-8歳)	初等教育 (7-12歳)	前期中等教育 (11-15歳)	後期中等教育 (14歳以上)
総合	○	○	○	
英語		○	○	○
数学			○	○
理科			○	○
社会科／歴史			○	○
芸術		○		○
外国語		○		○
第2言語英語		○		○
職業教育				○
体育		○		○
健康教育				○
音楽		○		○
障害児教育			○	
司書／メディア教育			○	
カウンセリング			○	

者を出した(申請者289名)。その後、審査領域は拡大され、2003年現在の優秀教員資格の種類は表のようになっており、優秀教員資格取得者は32142名となっている。(NBPTS ホームページより)

表 優秀教員資格の種類

NBPTS ホームページによる。http://www.nbpts.org/standards/stds.cfm

NBPTS の認定手続きは、申請者である教師自身の学校における資料作成段階と評価センターにおける試験の２段階で実施される。

申請者の学校では、様々な資料がポートフォリオにまとめられる。資料の種類は資格の種類により異なるが、おおむね、文書資料、生徒の学習成果、教授記録に分けられる。

教師は自らの実践をどのように分析、評価、改善したかを示すレポートを作成する。その他、授業の改善のために同僚や父母、地域の人々と協働したことを示す物的証拠（手紙、インタビューのまとめ、日記、ミーティング記録、学級通信、写真など）をまとめる。

生徒の学習成果を示すため、教師は２名の生徒のポートフォリオを提出する。生徒を選択する際には学級の多様性を反映させるものとしなくてはならない。ポートフォリオの収集期間は３～４ヶ月以上であり、各資料に教師のコメントを添えることが求められる。

教師の教授記録は、ビデオテープによる。教師が提出する記録ビデオに納められた授業については、教師自身の説明を添付するほか、当該授業における生徒（前述の抽出された生徒）の成果物も提出が求められる。

学校における資料作成段階で通常、６ヶ月を要する。その間教師が資料作成に要する時間は約 50 時間となる。

評価センターは全米数カ所に設置されている。評価センターにおける試験は、夏休み中の２日間を利用し、教授内容に関する知識の試験とさまざまなシミュレーションにより実施される。

試験は、教科の各領域に関する小論文、他教科と融合した指導案の作成、評価センターから示された生徒の学習成果サンプルの教育学的分析などが実施される。また、すでに提出したポートフォリオについて、指導案作成にあたり NBPTS の基準をどのように達成しようと意図したか、抽出生徒の学習をどのように評価するかなどについて面談を受け、他教師の授業ビデオの批評、事前に読んでくるよう指定された図書についてのグループディスカッションなどを行う。シミュレーションにおいては、教師と父母の会話に関するレポートに基づき、ロールプレイを行う。ロールプレイにおいては評価者であるベテラン教師が父母の役割を果たす。

これらの試験は、他のペーパーテストと異なり、受験者にとって何が重要であるかをすぐに示すことにより、評価過程が学習過程に結びついている。例えば、各試験の前に受験者はガイドブックを渡され、試験が NBPTS 基準のどの部分を測定するものであり、試験官が評価する観点と準備すべき観点について理解することができることとなっている。(Barringer 1993)

NBPTS の優秀教員認定制度は、州免許制度の補完を謳うものでありながら、実際には多くの州が優秀教員制度に影響を受けて免許制度を改正している。2003 年に Education Week 紙が行った全米調査によると、州免許制度上の優遇措置を実施しているのは 50 州中 45 州、優秀教員認定取得に財政措置を実施しているのは 50 州中 40 州となっている。(Education Week 2003. 7)

免許制度上の優遇措置の例としては、優秀教員認定を指導的立場になる教員になるための要件とする（マサチューセッツ州ボストン学区）、資格取得者に免許更新を認めるなどがある。

財政上の優遇措置の例としては、優秀教員の認定を受けた教師にボーナス支給（ノースカロライナ州、ミシシッピ州）、試験受験に補助金支給（アイオワ州、ニューメキシコ州、ワシントン州バンクーバー学区）などがある。(本間・高橋 2000、八尾坂 2000)

3-3 優秀教員認定制度の効果

米国で実施されている学力調査の結果は、優秀教員認定制度の成果を示唆するものとなっている。

米国では、1969年より連邦政府主導で全国学力調査（National Assessment of Educational Progress：NAEP）を実施している。全米学力調査の実施にあたっては、連邦教育省の教育統計センター長が代表を務め、州知事、州議員、州及び学区教育行政関係者、教師、財界代表等による管理委員会（National Assessment Governing Board）が実施方針を決定している。管理委員会の委員は教育省長官から任命されるものの、教育省からは独立した組織となっている。調査開始当初は全国平均を出すことを目的としてサンプリングし、州別成績を公表していなかったものの、1992年からは全国平均に合わせて州別成績も公表している。

NAEPの問題は、プレテストを実施して、毎回難易度が同様となるように作成されており、経年比較が可能となっている。おおむね、国語の成績には大きな変化が見られず、数学に関しては徐々に上昇する傾向にある。

数学の成績推移を州別に比較し、州平均成績が上位の州の年次推移をまとめたのが図1と2である。いずれの州も成績が上昇しているものの、ノースカロライナ州の上昇率が他州に比して高いことがわかる。この原因として、エデュケーション・ウィーク誌は、同州を含めて南部の州に全米的な評価が高い大学が多いこと、大学在学率が高いことを挙げているほか、ノースカロライナ州は、連邦政府が推進している優秀教員認定制度における認定教員数が全米1位であり、全米で3万人いる認定教員中、2割の6千人がノースカロライナ州の教員であることを指摘している（ノースカロライナ州の教員中、優秀教員認定者の割合は8%。全米平均は1%）。

また、複数の調査が、優秀教員認定者が教える生徒の学力が他の教師が教える生徒よりも伸びていると報告している（Vandevoort et al 2004、Goldhaber 2004、NBPTS 2000.9）

図1 第4学年数学成績の推移

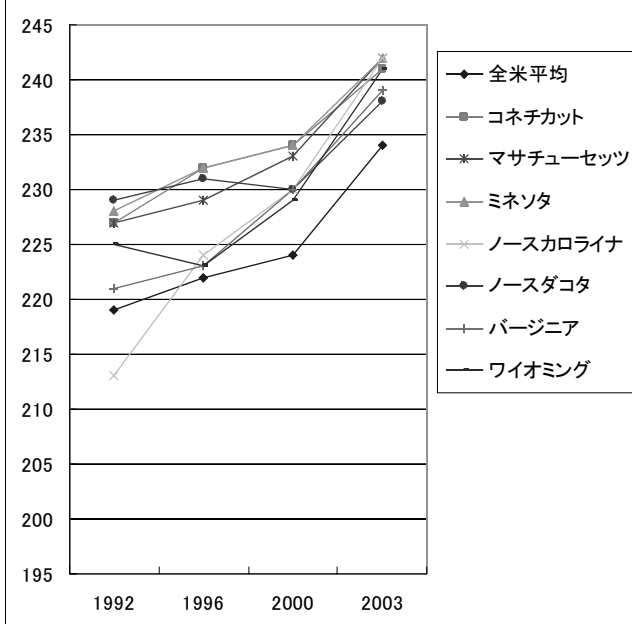
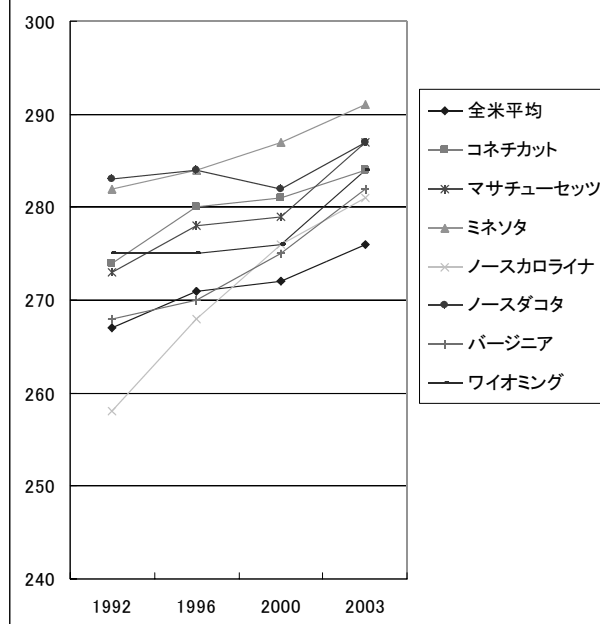


図2 第8学年数学成績の推移



	取得者数	教員に占める割合		取得者数	教員に占める割合
全国計	32142	1.1%	モンタナ	35	0.4%
アラバマ	636	1.4%	ネブラスカ	36	0.2%
アラスカ	39	0.5%	ネバダ	151	0.8%
アリゾナ	188	0.4%	ニューハンプシャー	7	0.1%
アーカンソー	179	0.6%	ニュージャージー	68	0.1%
カリフォルニア	2644	0.9%	ニューメキシコ	121	0.6%
コロラド	175	0.4%	ニューヨーク	397	0.2%
コネチカット	90	0.2%	ノースカロライナ	6633	8.0%
デラウェア	208	3.0%	ノースダコタ	17	0.2%
フロリダ	4932	3.7%	オハイオ	2176	1.8%
ジョージア	1330	1.4%	オクラホマ	856	2.1%
ハワイ	59	0.5%	オレゴン	102	0.3%
アイダホ	312	2.2%	ペンシルバニア	127	0.1%
イリノイ	823	0.7%	ロードアイランド	141	1.4%
インディアナ	107	0.2%	サウスカロライナ	3227	7.0%
アイオワ	422	1.2%	サウスダコタ	19	0.2%
カンサス	146	0.5%	テネシー	92	0.2%
ケンタッキー	540	1.4%	テキサス	144	0.1%
ルイジアナ	337	0.7%	ユタ	54	0.2%
メイン	49	0.3%	バーモント	67	0.8%
メリーランド	343	0.6%	バージニア	548	0.6%
マサチューセッツ	408	0.6%	ワシントン	345	0.7%
ミシガン	150	0.2%	ウエストバージニア	153	0.8%
ミネソタ	261	0.5%	ウィスコンシン	197	0.3%
ミシSSIP	1763	5.3%	ワイオミング	50	0.7%
ミズーリ	200	0.3%	コロンビア区	11	0.2%

表 州別優秀教員認定者数（2003 年）

4. 優秀教員認定制度を通じて変化した教師の力量と暗黙知

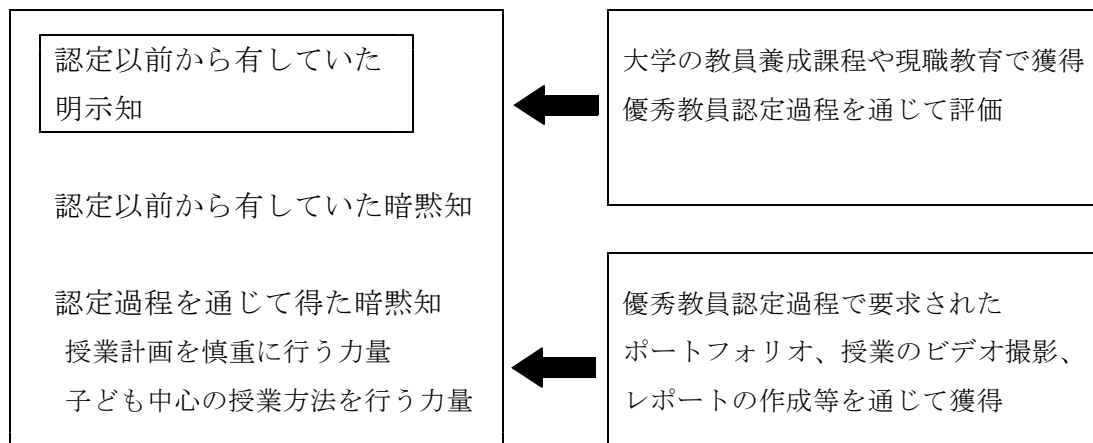
「危機に立つ国家」では教師の待遇改善が提言されていたものの、各州では教師の待遇を改善する前提に彼らの資質の保障を求める声が強かった。そのため、教師の教科内容知識を評価するペーパーテストが開発される。NBPTS 設立以前に、多くの州は大学での単位取得のみで教員免許状を与えるのではなく、州が実施するテストに合格することを条件としていた。ペーパーテストのみによる教員評価が不十分との批判を受け、教室内での教授方法を評価する手法も開発された。（州教育委員会が免許更新の際に要求している能力評価の手法には、授業観察、授業ビデオによる評価、ポートフォリオなどがある。）

NBPTS の評価手法は、米国における教師の能力評価の蓄積の上に、ペーパーテスト以外の評価手法を確立したものである。ビデオ等によるポートフォリオ、面接等の手法は、そうしないと評価できない暗黙知を教師が有していることを示している。また、優秀教員認定者に対するアンケート

ト結果が示唆する内容は、認定者があらかじめ有していた資質能力が客観的に評価されたという側面に加え、認定に必要な資料を整える過程で申請者の資質能力が高まったという側面があると考えられる。

NBPTSが優秀教員認定者を対象に行った調査によると、認定者の多くが学校でリーダーシップをとるようになってきていること、他の教師の指導を行うようになってきていることが報告されている。(NBPTS 2001. 4) また、別の調査では、回答者の91%が認定後、彼らの教育活動に変化が生じたと回答している。その内容は、「教育実践が強化された」37%、「授業計画をより慎重に行うようになった」33%、「より子ども中心の授業方法を行うようになった」31%となっている。(NBPTS 2001. fall)

優秀教員としての認定後に「授業計画をより慎重に行うようになった」とか、「より子ども中心の授業方法を行うようになった」と報告するのは、どのように解釈すればよいであろうか。そのような資質を有する教師をNBPTSが評価し、認定しているのみであれば、認定された教員は認定前と変わらない自己の力量観を有しているはずである。ところが、認定後に自己の力量観が変容したということは、半年以上にわたるNBPTSの試験過程で申請者が行った、ポートフォリオの作成、授業のビデオ撮影、レポートの作成等の作業が、何らかの力量形成に寄与したと解釈してよいであろう。



優秀教員認定過程を通じてみられた教師の変容過程を教師が獲得した暗黙知という視点で分析すると、下図のように仮説的に解釈することができる。

優秀教員認定過程を通じて獲得されている力量形成イメージ仮説

この力量形成仮説に従うならば、教師の力量のうち、子どものより深い理解や授業の洞察力など、明示的に語ることができない暗黙知が、ポートフォリオの作成や授業のビデオ撮影など、授業そのものに即した記録の作成を通じ、自らの実践を振り返る（リフレクション）ことを通じて獲得されていると解釈することもできよう。

この力量形成仮説は、米国で1980年代以降現職教育の手法として広まっているアクションリサーチにも当てはめることができる。アクションリサーチは教師が自らの実践を素材に研究することを通して実践を改善していくことを目指すものである。Zeichnerによると、米国でアクションリサーチを実践した教師には、「授業を分析的に、深く省察することが可能となった」「同僚との会話の質が高まった」「生徒中心の授業を意識するようになった」などの変化が見られる。これらの変化も、アクションリサーチを通じて教師が暗黙知を獲得したと解釈することができよう。(Zeichner 2003, C. Bruce & Zeichner 1998)

本考察を通じ、優秀教員認定制度、アクションリサーチ、授業研究などの手法と教師の暗黙知の

相関関係を仮説的に提示することができたと思われる。今後は、暗黙知を獲得するのに有効と考えられる様々な手法について、それぞれの手法における暗黙知の獲得状況を比較検討し、どのような暗黙知がどのような教師の体験を通じて獲得できるのかをさらに細かく分析すると同時に、暗黙知を獲得するために有効な戦略を構想することが課題と考えられる。

引用文献

- マイケル・ポランニー (1980) 佐藤敬三訳『暗黙知の次元』紀伊国屋書店
- マイケル・ポランニー (1985) 長尾史郎訳『個人的知識』ハーベスト社
- Kusterer K. (1978) "Know-How on the Job" Westview Press 1978
- 中岡哲郎 (1971)『工場の哲学—組織と人間』平凡社
- 福島真人 (2001)『暗黙知の解剖』金子書房
- 久保田競 (1998)『脳を探検する』講談社
- 生田久美子 (1987)『「わざ」から知る』東京大学出版会
- 野中郁次郎、竹内弘高 (1996)『知識創造企業』東洋経済新報社
- 向山洋一 (1980. 6)「絶えざる追究過程への参加」現代教育科学
- 小笠原喜康 (1983. 1)「向山洋一氏の「全員をとばせる技術」論批判」現代教育科学
- 宇佐見寛 (1983. 5)「意味論的正確と語用論的適切」現代教育科学
- 前田博 (1957)「教育的タクト (その一)」大阪市立大学人文研究第 8 巻 2 号
- 前田博 (1958)「教育的タクト (その二)」大阪市立大学人文研究第 9 巻 3 号
- 三橋謙一郎 (1982a)「教育における『技術』概念の検討 (1) —授業におけるタクトの成立を求めて—」中国四国教育学会紀要No. 27
- 三橋謙一郎 (1982b)「教育における『技術』概念の検討 (2) —教授行為としての『タクト』のあり方を求めて—」中国四国教育学会紀要No. 28
- 吉本均 (1983)『授業の構想力』明治図書
- 吉本均、恒吉宏典編著 (1987)『授業の構想と展開のタクト』ぎょうせい
- 鈴木晶子 (1990)『判断力養成論研究序説—ヘルバルトの教育的タクトを軸に』風間書房
- Shon, Donald (1983) "The Reflective Practitioner: How Professional Think in Action" Basic Books,
- 佐藤学訳『専門家の知恵—反省的实践家は行為しながら考える』ゆみる出版 2001
- 佐藤学 (1997)『教師というアボリアー—反省的实践へ』世織書房
- 秋田喜代美 (1996)「教師教育における「省察」概念の展開—反省的实践家を育てる教師教育をめぐる—」教育学年報No. 5
- Goodlad, John (1990) "Teachers for Our Nation's Schools" Jossey-Bass Publishers
- Lucas, Christopher (1997) "Teacher education in America : reform agendas for the twenty-first century" St. Martin's Press
- Borrowman, Merle (1965) "Teacher education in America; a documentary history" Teachers College Press
- 牛渡淳 (2002)『現代米国教員研修改革の研究』風間書房
- 今村令子 (1987)『教育は「国家」を救えるか』東信堂
- Eric Digest 88-6 (1988) 'National Board for Professional Teaching Standards' Eric Clearinghouse ED304444
- Barringer, Mary-Dean (1993. 3), 'How the National Board Builds Professionalism' Educational Leadership
- Education Week (2003. 7. 2), "Quality Counts 2003" Education Week
- 本間政雄、高橋誠編著 (2000)『諸外国の教育改革』ぎょうせい
- 八尾坂修 (2000)『アメリカ合衆国教員免許制度の研究』風間書房

Vandevoort, Leslie G. et al(2004), 'National Board Certified Teachers and Their Students' Achievement', Arizona State University "Education Policy Analysis Archives, 12(46)"

Goldhaber, Dan and Anthony, Emily(2004), 'Can Teacher Be Effectively Assessed? ', University of Washington Working Paper

National Board for Professional Teaching Standards(2000.9), "A Distinction That Matters: Why National Teacher Certification Makes a Difference"

National Board for Professional Teaching Standards(2001.4) "Accomplished Teachers Taking on New Leadership Roles in Schools; Survey Reveals Growing Participation in Efforts To Improve Teaching & Learning"

National Board for Professional Teaching Standards(2001.fall) "The Impact of National Board Certification on Teachers: A Survey of National Board Certified Teachers and Assessors"

Zeichner K. (2003.11), 'Teacher Research as Professional Development for P-12 Educators in the U.S.' Educational Action Research Vol.11

Caro-Bruece, Cathy and Zeichner, K. (1998), "Classroom Action Research: The Nature and Impact of an Action Research Professional Development Program in One Urban School District"